

PCT/KR 03/01988

RO/KR 29. 09. 2003



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

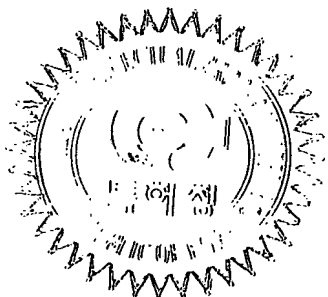
This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0059977  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 10월 01일  
Date of Application

출원인 : 주식회사 알티캐스트  
Applicant(s) ALTICAST, CORP.

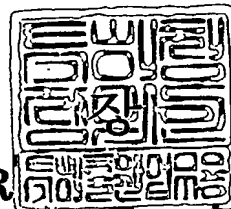
**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 09 월 29 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0001  
**【제출일자】** 2002.10.01  
**【발명의 명칭】** TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스 및 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법  
**【발명의 영문명칭】** SET TOP BOX HAVING TV PLAZA FUNCTION AND METHOD FOR APPLYING TV PLAZA FUNCTION TO THE SET TOP BOX  
**【출원인】**  
**【명칭】** 주식회사 알티캐스트  
**【출원인코드】** 1-2000-010850-8  
**【지분】** 100/100  
**【대리인】**  
**【성명】** 김진학  
**【대리인코드】** 9-2001-000249-6  
**【포괄위임등록번호】** 2002-073983-5  
**【발명자】**  
**【성명의 국문표기】** 지승림  
**【성명의 영문표기】** JEE, Seung-Lim  
**【주민등록번호】** 490123-1030524  
**【우편번호】** 137-858  
**【주소】** 서울특별시 서초구 서초2동 1328-3 나라종합금융빌딩 21층  
**【국적】** KR  
**【심사청구】** 청구  
**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김진학 (인)  
**【수수료】**  
**【기본출원료】** 20 면 39,000 원  
**【가산출원료】** 5 면 17,000 원

10 059977

출력 일자: 2003/10/7

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	15	항	589,000	원
【합계】	645,000			원
【첨부서류】	1.	요약서·명세서(도면)_1통		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스 및 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 셋톱박스는 a) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 신호 입력 인터페이스(100), b) 상기 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 분류하는 DEMUX(200), c) 사용자 TV에 연결되어, 방송신호 또는 TV 플라자용 정보신호를 디코딩한 후 사용자 TV에 전달하는 신호 출력 인터페이스(300), d) 시스템을 제어하는 마이크로프로세서(400), 및 e) 상기 TV 플라자용 정보신호를 저장하는 TV 플라자용 저장매체(500)를 포함하여 이루어지며, 상기 TV 플라자용 정보신호는 사용자의 요구와 무관하게 신호 입력 인터페이스(100)와 DEMUX(200)를 거쳐 상기 TV 플라자용 저장매체(500)에 저장되고, 사용자의 요구가 있을 경우 마이크로프로세서(400)의 제어하에 DEMUX(200)와 신호 출력 인터페이스(300)를 거쳐 사용자 TV에 전달된 후 디스플레이된다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

TV 플라자, 셋톱박스

**【명세서】****【발명의 명칭】**

TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스 및 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법{SET TO BOX HAVING TV PLAZA FUNCTION AND METHOD FOR APPLYING TV PLAZA FUNCTION TO THE SET TOP BOX}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래의 방송신호 처리용 셋톱박스의 가장 기본적인 구성을 보여주는 블록도이다.

도 2는 상기 도 1에 개시된 방송신호 처리용 셋톱박스의 바람직한 일예를 도시한 블록도이다.

도 3은 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스의 구성을 보여주는 블록도이다.

도 4는 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스의 바람직한 일예를 도시한 블록도이다.

도 5는 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스의 또 다른 바람직한 일예를 도시한 블록도이다.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스 및 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법에 관한 것이다.

- <7> 인터랙티브 TV(Interactive television, 또는 대화형 TV)는 현재 다양한 위성 방송, 전화, 케이블 회사 등에 의해 시험 및 개발되고 있다. 상기한 인터랙티브 TV는 시청자가 단지 채널, 음량 그리고 비디오 테이프 조작 등을 하는 것을 뛰어넘어 TV와 상호 작용을 할 수 있다는 이점을 가지고 있으며, 따라서 그 잠재력은 무궁무진하다 할 수 있다. 상기 iTV의 사용자들은 주문형 비디오에 접속할 수 있으며, 요금을 결제할 수 있으며, 은행 업무, 쇼핑, 예약 및 게임 또는 포럼 등에 참석할 수도 있다.
- <8> 기존의 텔레비전 세트를 인터랙티브 TV로 바꾸려면 셋톱박스(SET TOP BOX)를 추가해야 하며, 현재 다양한 형태의 셋톱박스가 개발되었거나 또는 개발중에 있다.
- <9> 도 1은 종래의 방송신호 처리용 셋톱박스의 가장 기본적인 구성을 도시한 블록도로서, 상기한 셋톱박스는 방송사업자(공중파 방송, 위성 방송, 케이블 방송 사업자를 포함함)에 의해 송출된 방송신호를 수신하는 신호 입력 인터페이스(100), 수신된 신호를 분류하는 DEMUX(demultiplexer)(200), 사용자 TV에 연결되어, 수신된 신호를 디코딩한 후 사용자 TV에 송신하는 신호 출력 인터페이스(300), 사용자의 제어신호에 따라 시스템을 제어하는 마이크로프로세서(400)로 구성된다.
- <10> 도 2는 상기한 방송신호 처리용 셋톱박스의 바람직한 일예를 도시한 것으로서, 신호 입력 인터페이스(100)는 압축된 방송신호를 수신하는 튜너(tuner)(101), 수신된 방송신호 중 사용자가 원하는 채널을 마이크로프로세서(400)의 제어하에 추출하는 채널 디코더(channel decoder)(102)로 구성된다. 한편, 적당한 압축표준에 의해 압축된(또는 인코딩된) 방송신호는 비디오 신호, 오디오 신호, 데이터 방송용 데이터 신호 중 어느 하나, 또는 이들의 복합 신호로 구성될 수 있으며, 이들은 DEMUX(200)에 의해 추출 및 분리되어 신호 출력 인터페이스(300)로 보내진다.

- <11> 신호 출력 인터페이스(300)는 각 신호에 대응되는 디코더, 구체적으로는 데이터 방송용 데이터 디코더(301), 비디오 디코더(302) 오디오 디코더(303)를 포함하고 있다. 예를 들면, DEMUX(200)는 원하는 채널의 방송신호 중 오디오 신호를 추출하여 신호 출력 인터페이스(300) 중 오디오 디코더(303)로 전달하며, 오디오 디코더(303)는 오디오 신호를 디코딩한 후 아날로그 형태로 상기 신호를 사용자의 스피커로 전달하게 된다.
- <12> 마찬가지로, 비디오 신호는 신호 출력 인터페이스(300) 중 비디오 디코더(302)에 의해 디코딩된 후 사용자 TV에 전달된다. 이때 사용자 TV가 아날로그 방식일 경우, 다양한 표준 비디오 포맷, 예를 들면, NTSC(National Television Standard Committee), RGB(Red-Green-Blue), PAL(Phase Alternation by Line)로 인코딩된 후 사용자 TV로 전달된다. 한편, 방송신호가 비디오 신호와 데이터 방송용 데이터 신호의 복합 신호일 경우, 데이터 방송용 데이터 신호는 DEMUX(200)에 의해 추출 및 분류되어 데이터 방송용 데이터 디코더(301)로 전송되며, 데이터 방송용 데이터 디코더(302)는 압축된 데이터 방송용 데이터 신호를 디코딩하고, 디코딩된 데이터 신호는 비디오 신호와 그래픽 오버 레이(Graphic Over Lay)에 의해 매칭되어 사용자 TV로 전달되게 된다.
- <13> 상기한 구성을 갖는 종래의 셋톱박스는, 그러나, 현재 일반화되고 있지는 아니한 데, 그 이유는 다양한 부가 기능을 갖는 셋톱박스가 현실화되어 있지 아니함과 아울러 셋톱박스의 가격이 비교적 고가라는데 기인한다. 셋톱박스의 가격은 약 200 - 250\$ 정도이며, 현 상태에서 셋톱박스의 가격은 방송사업자와 사용자가 모두 부담하여야 한다.
- <14> 따라서, 사용자 및 서비스 제공자 모두 만족할 수 있는 새로운 부가 서비스 기능을 갖고 있을 뿐만 아니라 셋톱박스의 비용을 끌고루 분산할 수 있는, 부가 서비스 기능을 구비한 셋톱박스가 절실히 요구되고 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <15> 본 발명의 목적은 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스를 제공하는 것이다.
- <16> 본 발명의 다른 목적은 데이터 축적(data cumulation), 데이터 수정(data correction), 사용자에게 의한 데이터 순항(data navigation) 및 사용자에게 의한 데이터 통신(data communication)이 가능한 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스를 제공하는 것이다.
- <17> 본 발명의 다른 목적은 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법을 제공하는 것이다.
- <18> 본 발명의 구체예에 따르면, 상기한 목적들은 a) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 신호 입력 인터페이스, b) 상기 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 분류하는 DEMUX, c) 사용자 TV에 연결되어, 방송신호 또는 TV 플라자용 정보신호를 디코딩한 후 사용자 TV에 송신하는 신호 출력 인터페이스, d) 시스템을 제어하는 마이크로프로세서, e) 상기 TV 플라자용 정보신호를 저장하는 TV 플라자용 저장매체를 포함하여 이루어지며, 상기 TV 플라자용 정보신호는 사용자의 요구와 무관하게 신호 입력 인터페이스와 DEMUX를 거쳐 상기 TV 플라자용 저장매체에 저장되고, 사용자의 요구가 있을 경우 마이크로프로세서의 제어하에 DEMUX와 신호 출력 인터페이스를 거쳐 사용자 TV에 디스플레이되는 구조를 갖는 셋톱박스를 제공함으로써 성취될 수 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <19> 본 명세서에서 "TV플라자"라 함은 TV 시청자(또는 사용자)의 요구와 관계없이 TV 시청자 외의 타인이 제공하는 정보 데이터를 셋톱박스의 저장매체에 저장하여 셋톱박스 내에 정보 데이터가 저장된 특정 영역(플라자)을 구축하고, 사용자가 원할 경우에 이들을 검색(브라우징(browsing) 또는 순항(navigation)을 포함함)하여 TV에 디스플레이할 수 있도록 된 형태를 말



한다. 즉, 타인에 의해 제공된 정보가 TV 시청자(또는 사용자)의 요구에 관계없이 셋톱박스 내에 저장되며, TV 시청자(또는 사용자)는 자신의 요구에 따라 정보를 검색하여 TV에 디스플레이 할 수 있는 플라자가 셋톱 박스 내에 구축되어 있는 것을 말한다.

<20> 본 명세서에서 "TV 플라자용 정보"라 함은 상기한 TV 플라자를 구축하기 위해 제공되는 정보를 말한다. 이러한 TV 플라자용 정보는 방송사업자(공중파 방송, 위성 방송, 케이블 방송 사업자를 포함함)에 의해 제공되는 통상의 방송신호와 독립적이고, 상기 TV 플라자용 정보신호는 사용자의 요구와 무관하게 TV 플라자용 저장매체에 저장되어 셋톱박스 내에 TV 플라자를 구축하고, 사용자의 요구가 있을 경우 사용자 TV에 디스플레이되는 것을 특징으로 한다. 상기한 TV 플라자용 정보는 광고 정보(상품 및 기업에 대한 광고 정보를 포함함) 뿐만 아니라 교육 정보, 주식 정보, 날씨 정보 등과 같은 생활 정보를 모두 포함한다. 또한, "TV 플라자용 정보신호"라 함은 상기한 TV 플라자용 정보를 디지털화하여 셋톱박스가 수신가능한 형태로 압축된 신호를 말한다. 상기한 TV 플라자용 정보신호는 오디오 신호, 비디오 신호, 데이터 방송용 데이터 신호, 또는 이들이 둘 이상 결합된 복합신호일 수 있다. 한편, 본 명세서에서 "방송신호"라 함은 사용자의 제어하에 방송의 시청 여부와 저장 여부가 모두 결정되는 신호를 말하며, 이러한 방송신호의 예로는 KBS, MBC, SBS, CNN, NHK 등과 같은 공중파 방송, 위성 방송사업자에 의해 제공되는 위성 방송, 케이블 방송사업자에 의해 제공되는 케이블 방송 등을 들 수 있다. 상기한 "방송신호"와 "TV 플라자용 정보신호"는 서로 독립적으로 별개의 사업자에 의해 제공될 수 있으나, "TV 플라자용 정보신호"를 독립적으로 제공할 경우에 발생할 수 있는 비용의 상승을 고려할 때, 서로 분리되어 함께 송출되는 것이 바람직하다. 이때, "분리되어 송출된다"고 함은 방송신호와 TV 플라자용 정보신호가 서로 독립적으로 식별될 수 있는 형태로 송출됨을 말한다. 즉 방송신호와 TV 플라자용 정보신호는 다른 식별정보를 갖게 된다.

- <21> 본 명세서에서 "TV 플라자 오퍼레이터"라 함은 상기한 TV 플라자를 전체적으로 관리·운영하는 자를 말하며, "TV 플라자 가입자"라 함은 TV 플라자 오퍼레이터와의 일정한 계약하에 TV 플라자용 정보를 제공하는 자를 말한다. 가입자의 예로는 생산업체, 정보 제공업체 등을 들 수 있다.
- <22> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 구체적으로 기술하도록 한다.
- <23> 도 3은 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스의 블록도이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스는 a) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 신호 입력 인터페이스(100), b) 상기 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 분류하는 DEMUX(200), c) 사용자 TV에 연결되어, 방송신호 또는 TV 플라자용 정보신호를 디코딩한 후 사용자 TV에 전달하는 신호 출력 인터페이스(300), d) 시스템을 제어하는 마이크로프로세서(400), e) 상기 TV 플라자용 정보신호를 저장하는 TV 플라자용 저장매체(500)를 포함하여 이루어지며, 상기 TV 플라자용 정보신호는 사용자의 요구와 무관하게 신호 입력 인터페이스(100)와 DEMUX(200)를 거쳐 상기 TV 플라자용 저장매체(500)에 저장되고, 사용자의 요구가 있을 경우 마이크로프로세서(400)의 제어하에 DEMUX(200)와 신호 출력 인터페이스(300)를 거쳐 사용자 TV에 디스플레이된다.
- <24> 이를 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.
- <25> 먼저, 다양한 압축표준(예를 들면, MPEG 표준)에 의해 압축된 방송신호와 TV 플라자용 정보신호(이들은 모두 디지털 신호인 것이 바람직함)는 신호 입력 인터페이스(100)에 의해 수신된다. 수신된 두 개의 신호는 DEMUX(200)를 거치면서 서로 분리되어 처리된다. 수신된 두 개의 신호 중 방송신호는 마이크로프로세서(400)의 제어하에 DEMUX(200)을 거쳐 신호 출력 인터페이스(300)로 전달되어 디코딩된 후 사용자 TV에 디스플레이된다. 수신된 신호가 TV 플라자용

정보신호일 경우, 상기 신호는 우선 사용자의 요구 여부를 불문하고 TV 플라자용 저장매체(500)에 직접 저장되어 셋톱박스 내에 TV 플라자를 구축한다. 사용자가 상기 TV 플라자 내에 저장된 정보를 검색하고자 할 경우, 이러한 요청(사용자의 제어신호)은 마이크로프로세서(400)에 전달되고, 마이크로프로세서(400)의 제어하에 TV 플라자용 정보는 DEMUX(200)을 거쳐 신호 출력 인터페이스(300)로 전달되고, 이곳에서 사용자 TV가 수신하기에 적합한 형태로 디코딩된 후 사용자 TV 또는 스피커에 전달되어 디스플레이된다.

<26> 한편, 상기한 도 3은 TV 플라자용 정보신호를 TV 플라자용 저장매체(500)에 단순히 저장하는 것을 설명하였으나(이를 데이터 축적이라 함), DEMUX(200)의 관리하에 불완전한 정보를 완전한 정보로 고치는 데이터 수정 작업을 수행할 수 있음은 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다.

<27> 도 4는 도 3에 개시된 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스의 바람직한 일예를 도시한 블록도이다. 도 4에서 알 수 있는 바와 같이, 신호 입력 인터페이스(100)는, 바람직하게는, 튜너(tuner)(101) 및 채널 디코더(channel decoder)(102)를 포함한다. 상기한 튜너(101)는 압축된 방송신호 및 TV 플라자용 정보신호를 수신하며, 채널 디코더(102)는 수신된 방송신호 중 사용자가 원하는 채널을 마이크로프로세서(400)의 제어하에 추출한다. 본 발명은 채널 디코더(102)가 튜너내에 내장된 상태일 수 있음을 배제하는 것은 아니다. 수신된 방송신호 중 사용자가 원하는 채널은 DEMUX(200)에 의해 데이터 방송용 데이터 신호, 비디오 신호, 오디오 신호로 추출 및 분리되어 신호 출력 인터페이스(300)로 보내지며, 이 곳에서 데이터 방송용 데이터 디코더(301), 비디오 디코더(302) 오디오 디코더(303)에 의해 디코딩되어 사용자 TV 또는 스피커로 전달된다. 필요할 경우, PVR(Personal Video Recoder)를 설치하여 사용자가 원하는 정보를 사용자의 제어하에 저장할 수 있다.

<28> 한편, 수신된 신호가 TV 플라자용 정보신호일 경우, 상기 TV 플라자용 정보신호는, 방송 신호와 달리, 사용자의 요구 여부를 불문하고 DEMUX(200)를 거쳐 TV 플라자용 저장매체(500)에 저장되어 셋톱박스 내에 TV 플라자를 구축한다. 그 후, TV 플라자 내의 정보를 검색하고자 하는 사용자의 요구가 있을 경우, 사용자의 제어신호에 부응하는 마이크로프로세서(400)의 제어하에, 상기 TV 플라자용 정보신호는 DEMUX(200)로 전달되며, 이곳에서 데이터 방송용 데이터 신호, 비디오 신호, 오디오 신호로 추출 및 분리된 후 신호 출력 인터페이스(300)로 보내진다. 신호 출력 인터페이스(300)는 데이터 방송용 데이터 디코더(301), 비디오 디코더(302) 오디오 디코더(303)를 이용하여 데이터 방송용 데이터 신호, 비디오 신호, 오디오 신호를 각각 디코딩하여 사용자 TV 또는 스피커에 각 신호를 전달한다. 이 때, 상기 TV 플라자용 정보신호가 데이터 방송용 데이터 신호와 비디오 신호의 매칭이 필요할 경우 그래픽 오버 레이에 의해 매칭이 이루어진 후 사용자 TV로 전달되며, 더 나아가, 사용자 TV가 아날로그 방식일 경우, 다양한 표준 비디오 포맷, 예를 들면, NTSC(National Television Standard Committee), RGB(Red-Green-Blue), PAL(Phase Alternation by Line)로 인코딩된 후 사용자 TV로 전달된다.

<29> 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스는 사용자 통신을 포함한 다양한 부가적 기능이 추가될 수 있다. 그러한 일례가 도 5에 개시되어 있다. 본 발명에 따른 셋톱박스는 암호화 모듈(600), 예를 들면, CAS 모듈을 추가로 포함함으로써, TV 플라자용 정보를 검색한 후 원하는 물품에 대한 구매주문을 행할 시, 사용자의 개인적인 정보를 암호화하여 TV 플라자 오퍼레이터를 통해 또는 TV 플라자 가입자에 직접 전달할 수 있다.

<30> 더 나아가, 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스는 TV 플라자용 정보신호의 수신 여부를 TV 플라자 오퍼레이터의 관리하에 있는 서버에게 리턴패스할 수 있으며, 이것은 마이크로프로세서의 제어하에 셋톱박스에 내장된 소프트웨어 모듈(TV 플라자 저장매체의

관리 보고를 위한 에이전트)에 의해 행해질 수 있다. 예를 들면, TV 플라자용 정보신호의 수신 및 저장에 DEMUX와 마이크로프로세서에 의해 확인될 경우, 마이크로프로세서의 제어하에 소프트웨어모듈을 통해 TV 플라자용 정보신호가 수신되었음을 TV 플라자 오퍼레이터의 관리하에 있는 서버에 알릴 수 있다. 이러한 리턴 패스는 TV 플라자 오퍼레이터에 의한 TV 플라자용 정보의 종합적인 관리를 가능하게 한다는 이점을 갖는다.

- <31>      본 발명은 또한 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 추가하는 방법에 관한 것으로서, 상기한 방법은 다음의 단계를 포함한다:
- <32>      i) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 신호 입력 인터페이스, 상기 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 분류하는 DEMUX, 사용자 TV에 연결되어, 방송신호 또는 TV 플라자용 정보신호를 디코딩한 후 사용자 TV에 전달하는 신호 출력인터페이스, 시스템을 제어하는 마이크로프로세서, 상기 TV 플라자용 정보신호를 저장하는 TV 플라자용 저장매체가 장착된 셋톱박스를 제공하는 단계;
- <33>      ii) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 신호 입력 인터페이스를 이용하여 수신하는 단계;
- <34>      iii) 수신된 신호 중 방송신호를 마이크로프로세서의 제어하에 DEMUX로 상기 TV 플라자용 정보신호와 분리한 후 신호 출력 인터페이스로 디코딩하여 사용자 TV에 전달하는 단계;
- <35>      iv) 수신된 신호 중 TV 플라자용 정보신호를 DEMUX로 상기 방송신호와 분리한 후 TV 플라자용 저장매체에 저장하여 셋톱박스 내에 TV 플라자를 구축하는 단계; 및

- <36> v) TV 플라자 내의 정보를 검색하고 하는 사용자의 제어신호에 부응하여, 마이크로프로세서의 제어하에, 상기 TV 플라자용 정보신호를 DEMUX에 거쳐 신호 출력 인터페이스로 전달하여 디코딩한 후 사용자 TV에 전달하는 단계.
- <37> 이를 보다 구체적으로 살펴보면, 적절한 압축 표준으로 인코딩된 방송신호와 TV 플라자용 정보신호는 셋톱박스 내의 신호 입력 인터페이스에서 수신된다. 수신된 신호 중 방송신호는, 마이크로프로세서의 제어하에, DEMUX에 의해 TV 플라자용 정보신호와 분리되어 통상의 방법에 따라 신호 출력 인터페이스로 전달된다. 방송신호는 이 곳에서 디코딩된 후 사용자 TV로 전달된다. 수신된 신호 중 TV 플라자용 정보신호는, 사용자의 요구 여부를 불문하고, DEMUX에 의해 방송신호와 분리되어 TV 플라자용 저장매체에 저장되어 셋톱박스 내에 TV 플라자를 구축한다. 사용자의 요구가 있을 경우, TV 플라자용 저장매체에 저장된 TV 플라자용 정보신호는, 마이크로프로세서의 제어하에 DEMUX를 거쳐 신호 출력 인터페이스로 전달되며, 이곳에서 디코딩된 후 사용자 TV로 전달된다. 한편, 방송신호 및/또는 TV 플라자용 정보신호가 데이터 방송용 데이터 신호, 비디오 신호 및 오디오 신호 중 둘 이상이 조합된 복합신호일 경우, DEMUX에 의해 추출 및 분리되어 각 신호에 대응하는 디코더에 의해 디코딩되어 사용자 TV에 전달되는 전술한 바와 같다.
- <38> 더 나아가, 본 발명의 방법은 마이크로 프로세서의 제어하에 셋톱박스에 내장된 별도의 소프트웨어 모듈(TV 플라자 저장매체의 관리/보고를 위한 에이전트)에 의해 TV 플라자용 정보신호의 수신 여부를 TV 플라자 오퍼레이터의 관리하에 있는 서버에 리턴할 수 있으며, 상기 TV 플라자 내의 정보가 주문이 가능한 정보일 경우, 암호화 모듈을 이용하여 주문을 행할 수도 있다.

## 【발명의 효과】

- <39> 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스 및 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법은 정보에 대한 신속한 접근을 가능하게 한다. 사용자가 TV 플라자 내의 정보에 접근하고자 하는 경우 리모트 컨트롤러를 제어하여 TV 플라자내의 정보를 디스플레이할 것을 명령하게 되고, 상기 정보는 셋톱박스 내에 저장되어 있음으로 인해 신속히 디스플레이될 수 있다 (소요시간: 약 2-3초). 그러나, PC를 이용하여 PC상의 인터넷 사이트에 접속하여 동일한 정보를 검색하고자 하는 경우에는 PC 전원의 On → 인터넷 접속 → 원하는 사이트로의 이동을 거쳐야 하며, 따라서 복잡하고 번거러울 뿐만 아니라 정보와 접촉하는 데 장시간이 소요된다는 단점이 있다(소요시간 약 40 - 60초).
- <40> 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스 및 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법은, 사용자의 제어없이 셋톱박스 내의 저장매체에 TV 플라자용 정보를 저장하여 TV 플라자를 구축할 수 있도록 함으로써, TV 플라자 오퍼레이터(또는 TV 플라자 가입자)에 의해 제어되는 영역을 확보하여 TV 플라자 오퍼레이터(또는 TV 플라자 가입자)가 제공하고자 하는 정보를 독자적으로 사용자에게 제공할 수 있다는 이점이 있다. 더 나아가, 사용자는 TV를 이용하여 상기 TV 플라자 내의 정보를 언제든지 검색할 수 있도록 함으로써 간단하게 다양한 정보와 접촉할 수 있다는 장점이 있다. 즉, TV 플라자 오퍼레이터(또는 TV 플라자 가입자)와 사용자는 서로 자신의 고유 영역을 독자적으로 제어할 수 있는, 보다 구체적으로는 TV 플라자 오퍼레이터(또는 TV 플라자 가입자)는 TV 플라자의 정보를 독자적으로 구축할 수 있고, 사용자는 상기 정보를 언제든지 자유로이 검색할 수 있는 상승된 개념의 셋톱박스가 생성되는 것이다. 예를 들면, 상기 TV 플라자용 정보신호를 저장하는 저장매체를 20Gbyte로 하고, 10 Gbyte를 의류 생산업체의 광고 정보로 할당하고, 10Gbyte를 주식 정보를 제공하는 업체에 할당하였다고

가정하자. 이를 경우, 의류 생산업체 및 주식 정보 제공업체는 독자적으로 자신들이 원하는 정보를 셋톱박스내의 저장 매체에 저장하여 플라자를 구축하게 되고, 사용자는 간단히 리모트 컨트롤러를 사용하여 언제든지 상기 의류 정보와 주식 정보와 간단하고 자유로이 접촉할 수 있게 된다. 다만, 사용자의 요구 조건을 만족하기 위하여, 다양한 정보를 TV 플라자 내에 구축하는 것이 바람직함은 자명하다 할 것이다.

<41> 본 발명에 따른 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스 및 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법은, 종래의 TV 시청에 의한 정보의 접촉과는 달리, 사용자가 능동적으로 TV 플라자용 정보에 접근할 수 있는 방법을 제공하여 준다. 즉, TV 플라자용 정보에 대하여 사용자가 자발적으로 검색을 수행할 수 있음으로 인해, 종래 TV 시청에서 발생하는 수동적 정보 접촉을 벗어나 능동적인 정보 접촉 및 정보 수집이 가능해진다.

<42> 더 나아가, 상기한 바와 같은 TV 플라자 기능이 셋톱박스에 부가될 경우, 셋톱박스의 일반화 또는 대중화에도 기여하게 된다. 즉, 종래의 경우, 셋톱박스 구입비용은 방송사업자와 사용자가 모두 부담하여야 하였으나, 상기한 바와 같은 다양한 정보를 셋톱박스 내의 저장매체에 저장하여 TV 플라자를 구축할 경우 TV 플라자 오퍼레이터, TV 플라자 가입자(예를 들면, 생산업체, 정보제공업체와 같은 광고주) 등도 독자적인 영업을 영위할 수 있음으로 인해 셋톱박스의 가격을 새로이 부담할 수 있으며, 따라서 셋톱박스의 구입에 사용자가 부담하는 비용이 감소되어 셋톱박스의 일반화 또는 대중화에도 기여하게 된다.



**【특허청구범위】****【청구항 1】**

- a) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 신호 입력 인터페이스,
- b) 상기 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 분류하는 DEMUX,
- c) 사용자 TV에 연결되어, 방송신호 또는 TV 플라자용 정보신호를 디코딩한 후 사용자 TV에 송신하는 신호 출력 인터페이스,
- d) 시스템을 제어하는 마이크로프로세서,
- e) 상기 TV 플라자용 정보신호를 저장하는 TV 플라자용 저장매체를 포함하여 이루어지며,
- f) 상기 TV 플라자용 정보신호는 사용자의 요구와 무관하게 신호 입력 인터페이스와 DEMUX를 거쳐 상기 TV 플라자용 저장매체에 저장되고, 사용자의 요구가 있을 경우 마이크로프로세서의 제어하에 DEMUX와 신호 출력 인터페이스(300)를 거쳐 사용자 TV에 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 상기 신호 입력 인터페이스가 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 튜너 및 방송신호 중 원하는 채널을 추출하는 채널 디코더를 포함하는 것을 특징으로 하는 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서, 상기 신호 출력 인터페이스가 데이터 방송용 데이터 신호를 디코딩하는 데이터 디코더, 비디오 신호를 디코딩하는 비디오 디코더, 오디오 신호를 디코딩하는 오디오 디코더 또는 이들의 조합인 것을 특징으로 하는 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서, 상기 TV 플라자용 정보신호가 광고 정보, 교육 정보, 주식 정보 및 날씨 정보를 포함한 생활정보를 압축표준으로 인코딩하여 얻어진 디지털 신호인 것을 특징으로 하는 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스.

**【청구항 5】**

제 4 항에 있어서, 상기 TV 플라자용 정보신호가 데이터 방송용 데이터 신호, 비디오 신호 및 오디오 신호 중 어느 하나 또는 이들의 조합인 복합 신호이고, 상기 DEMUX가 상기 신호들을 추출 및 분리하여 각 신호에 대응하는 디코더로 전달하는 것을 특징으로 하는 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스.

**【청구항 6】**

제 1 항에 있어서, 상기 셋톱박스가 암호화 모듈을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스.

**【청구항 7】**

제 1 항에 있어서, 상기 셋톱박스가 TV 플라자 저장매체의 관리 및 보고를 위한 에이전트인 소프트웨어 모듈을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 TV 플라자 기능이 부가된 셋톱박스.

**【청구항 8】**

i) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 신호 입력 인터페이스, 상기 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 분류하는 DEMUX, 사용자 TV에 연결되어, 방송신호 또는 TV 플라자용 정보신호를 사용자 TV에 송신하는 신호 출력 인터페이스, 시스템을 제어하는 마이크로프로세서, 상기 TV 플라자용 정보신호를 저장하는 TV 플라자용 저장매체가 장착된 셋톱박스를 제공하는 단계,

ii) 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 신호 입력 인터페이스를 이용하여 수신하는 단계,

iii) 수신된 신호 중 방송신호를 마이크로프로세서의 제어하에 DEMUX로 추출 및 분리한 후 신호 출력 인터페이스로 디코딩하여 사용자 TV에 전달하는 단계,

iv) 수신된 신호 중 TV 플라자용 정보신호를 DEMUX로 추출 및 분리한 후 TV 플라자용 저장매체에 저장하여 셋톱박스 내에 TV 플라자를 구축하는 단계,

v) TV 플라자 내의 정보를 검색하고 하는 사용자의 제어신호에 부응하여, 마이크로프로세서의 제어하에, 상기 TV 플라자용 정보신호를 DEMUX에 거쳐 신호 출력 인터페이스로 전달한 후 디코딩하여 사용자 TV에 전달하는 단계를 포함하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 추가하는 방법.

**【청구항 9】**

제 8 항에 있어서, 상기 신호 입력 인터페이스가 방송신호와 TV 플라자용 정보신호를 수신하는 튜너 및 방송신호 중 원하는 채널을 추출하는 채널 디코더를 포함하는 것을 특징으로 하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 추가하는 방법.

**【청구항 10】**

제 8 항에 있어서, 상기 신호 출력 인터페이스가 데이터 방송용 데이터 신호를 디코딩하는 데이터 디코더, 비디오 신호를 디코딩하는 비디오 디코더, 오디오 신호를 디코딩하는 오디오 디코더 또는 이들의 조합인 것을 특징으로 하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 추가하는 방법.

**【청구항 11】**

제 8 항에 있어서, 상기 TV 플라자용 정보신호가 광고 정보, 교육 정보, 주식 정보 및 날씨 정보를 포함한 생활정보를 압축표준으로 인코딩하여 얻어진 디지털 신호인 것을 특징으로 하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 추가하는 방법.

**【청구항 12】**

제 11 항에 있어서, 상기 TV 플라자용 정보신호가 데이터 방송용 데이터 신호, 비디오 신호, 및 오디오 신호의 복합 신호이고, 상기 DEMUX가 상기 신호들을 추출 및 분리하여 각 신호에 대응하는 디코더로 전달하는 것을 특징으로 하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 추가하는 방법.

**【청구항 13】**

제 8 항에 있어서, 상기 셋톱박스에 암호화 모듈을 추가로 장착하여 구매하고자 하는 물품의 주문을 행하는 단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 추가하는 방법.

**【청구항 14】**

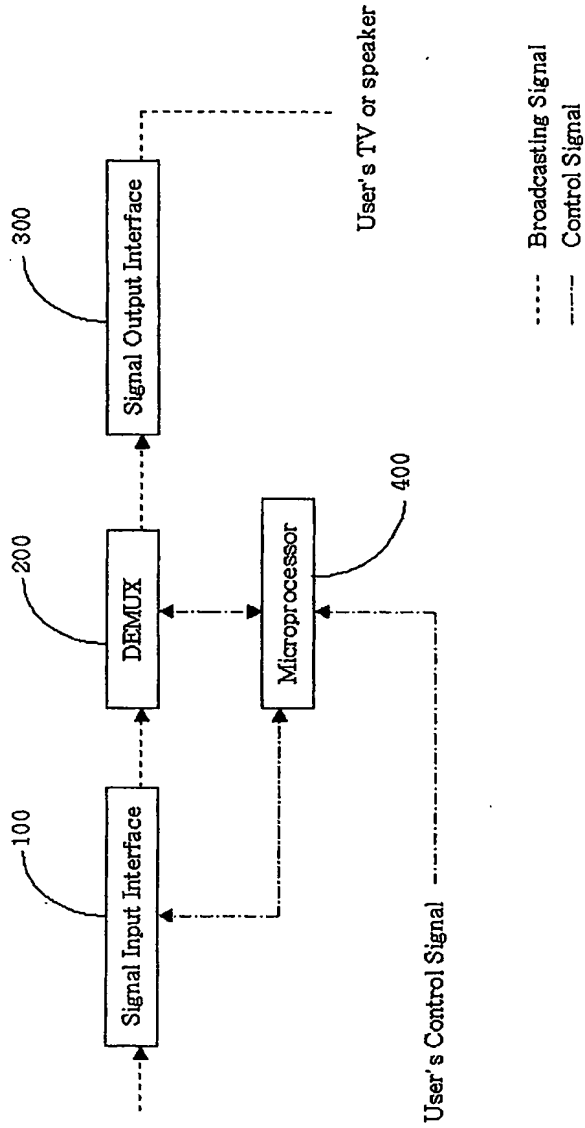
제 8 항에 있어서, 상기 셋톱박스에 암호화 모듈을 추가로 장착하여 주문을 행하는 단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법.

**【청구항 15】**

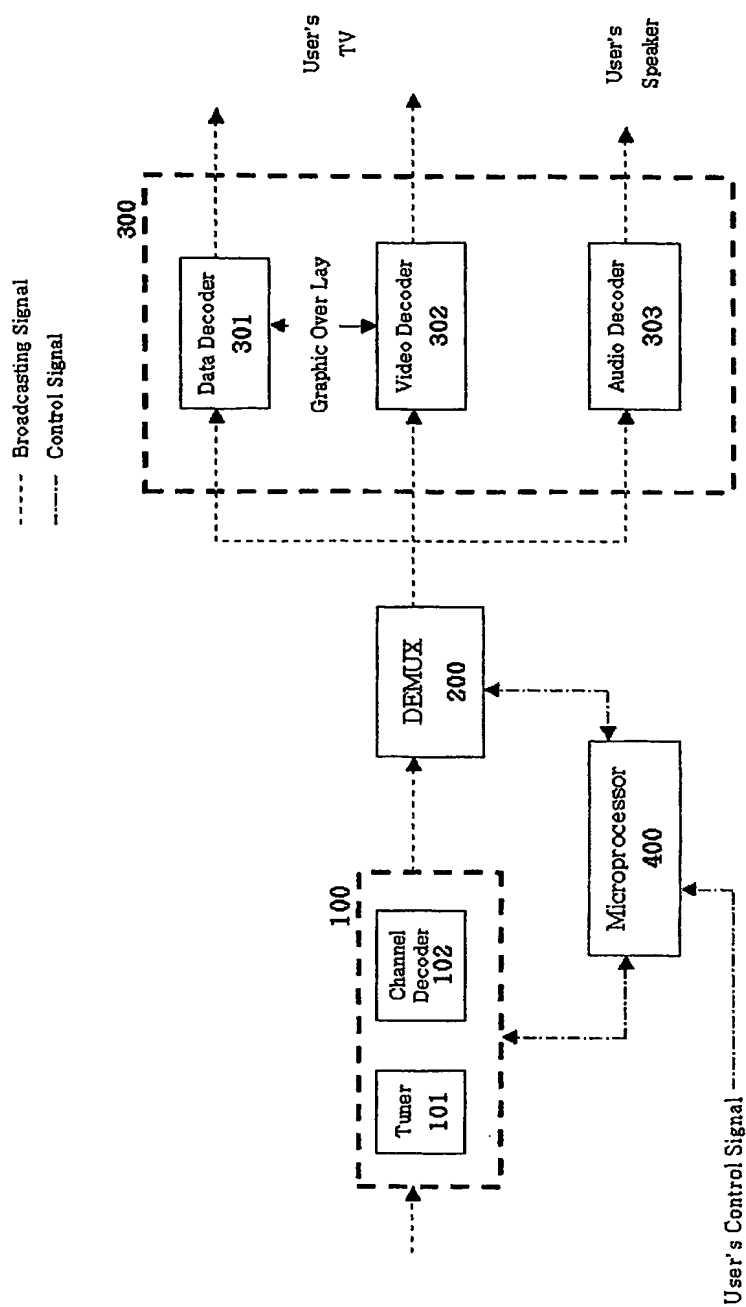
제 8 항에 있어서, 상기 방법이 TV 플라자용 정보신호가 수신될 경우 마이크로 프로세서의 제어하에 소프트웨어 모듈에 의해 TV 플라자 오퍼레이터의 관리하에 있는 서버에 수신 확인을 리턴 패스하는 단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 셋톱박스에 TV 플라자 기능을 부가하는 방법.

【도면】

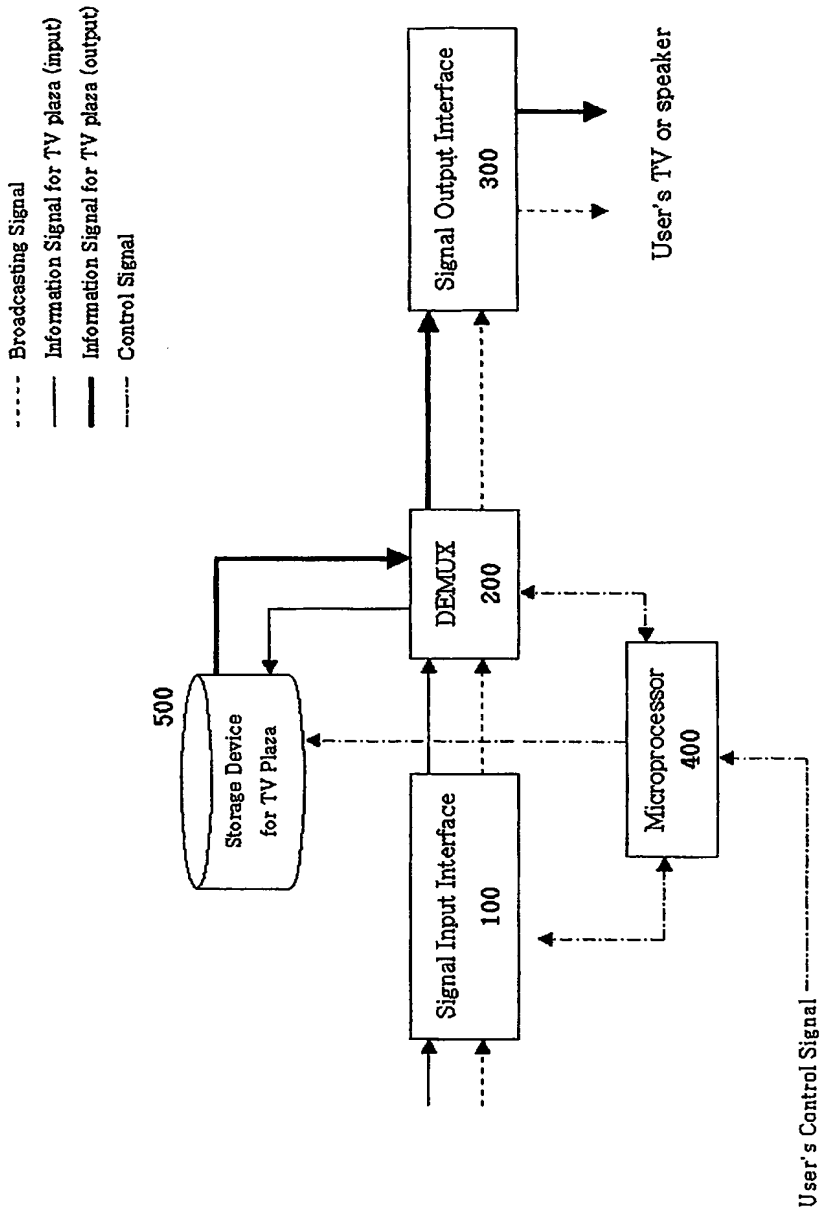
【도 1】



【도 2】

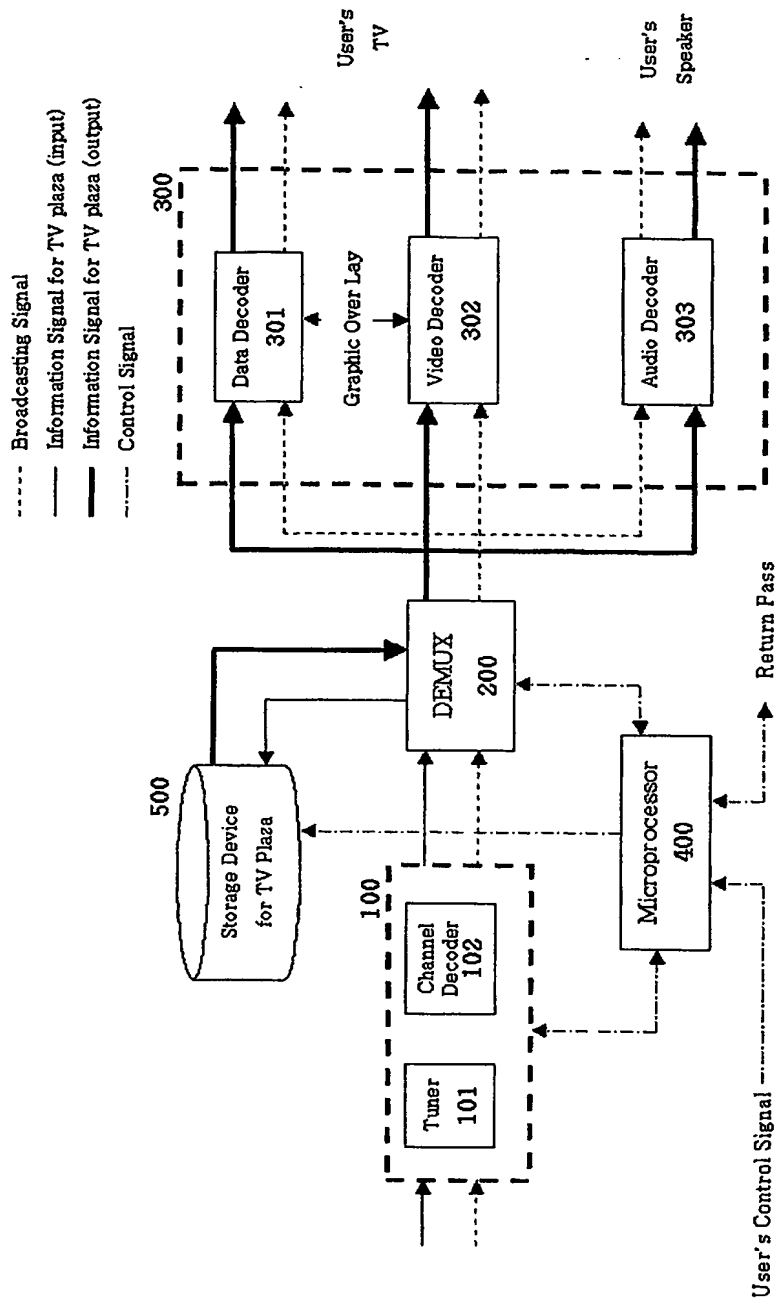


【도 3】





【도 4】



【도 5】

